

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-85473

(43)公開日 平成5年(1993)4月6日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 3 C 11/04	Z	7721-3D		
A 4 1 D 3/04	Q	2119-3B		
13/00	E	2119-3B		
31/02	Z	2119-3B		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-157700

(22)出願日 平成3年(1991)5月31日

(71)出願人 591058068

株式会社ビッグマリン

三重県名張市瀬古口575-3

(72)発明者 山下 伸樹

三重県名張市瀬古口575の3、株式会社ビッグマリン内

(72)発明者 嶋崎 不二夫

三重県名張市瀬古口575の3、株式会社ビッグマリン内

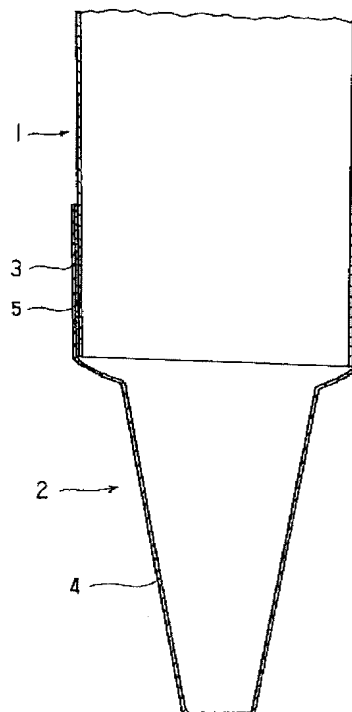
(74)代理人 弁理士 竹内 卓 (外1名)

(54)【発明の名称】 防水衣服およびそのシール部の製法

(57)【要約】

【目的】 首部、手首部、足首部の防水性を高めた防水衣服、例えばドライスーツやカッパ、を得る。

【構成】 防水衣服本体(1)と、その首部、手首部、足首部に接続されるゴム製のシール部(2)とからなり、両者が接続される部分のシール部はその少なくとも一部分が基布(5)で裏打ちされている。基布(5)の素材は、織物、編物、および片面を樹脂でコーティングした織物、編物である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 防水衣服本体（１）と、その首部、手首部、足首部に接続されるゴム製のシール部（２）とからなり、両者が接続される部分のシール部はその少なくとも一部分が基布（５）で裏打ちされていることを特徴とする防水衣服。

【請求項 2】 基布（５）の素材が、織物、編物、および片面を樹脂でコーティングした織物、編物である請求項 1 記載の防水衣服。

【請求項 3】 ゴムシール部形成用金型に基布を巻き付ける工程、基布を巻付けた金型をゴム溶液の中に浸漬する工程、加硫する工程、塩素処理する工程、金型から基布付きのゴムシール部を外す工程、乾燥させる工程を有することを特徴とする防水衣服用のシール部の製法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は防水衣服、例えば、ダイバーが着用するドライスーツや漁業従事者などが着用するカッパに関し、特に、手首、足首、首が入る部分に改良を加えた防水衣服に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 防水衣服は水が中に入らないように設計されている。しかし、人間が身に付けるものであり、完全に防水するのは不可能に近い。主な浸水箇所は、防水衣服の首部、手首部、足首部（本明細書では、これらの部分を総称して「シール部」という）である。

【0003】 ドライスーツでは、シール部の防水性を高めるため、従来、この部分にはラテックスゴムやネオプレンゴムのリング体を取り付けている。ラテックスゴムは薄く伸縮力の高いゴムで、ネオプレンゴムよりも防水性が高い。しかし、締め付ける力も強いので、適正なサイズのものにしておくことが要求される。そのため、メーカー側では、多少小さめにシール部を作っておき、ダイバーが購入後自分のサイズにあわせてゴムを切り込むことが多い。

【0004】 このゴムリング体はドライスーツとは別成型され、ドライスーツのシール部の先端に接着剤で接着されている。しかし、このゴムリング体と、ドライスーツ本体の表面材料である防水加工を施した PVC とは接着性が悪く、そのままでは容易に接着しない。そこで、これらのゴムリング体の裏面に紙やすりで凹凸を付ける前処理を行なって接着性を良くした上で、接着剤により両者を接着している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 そのような前処理は時間と手間がかかり、ドライスーツの製造コストを引き上げる要因となるのはいうまでもない。本発明はこれを不要にするためシール部を改良した防水衣服を提供することを目的とするものである。本発明はさらにそのようなシール部の製法も提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の防水衣服は、防水衣服本体とその首部、手首部、足首部に接続されるゴム製のシール部とからなり、両者が接続される部分のシール部はその少なくとも一部分が基布で裏打ちされていることを特徴とする。

【0007】 防水衣服は、例えばドライスーツやカッパである。防水機能とシール部を持つものであれば、本体自体はどのような構造のものでも構わない。

【0008】 シール部のゴムは、ドライスーツの場合、現在のところ、前記したように、ラテックスゴムが通常用いられるが、その他のゴムでもよい。シール部の形状は、通常、ほぼ均一の太幅リング部と、先細りとなった先端リング部の二段になっている。

【0009】 本発明の特徴は、このシール部の内側に基布が貼着されていることである。基布は、上記ほぼ均一の太幅リング部に貼着され、先細りとなった先端リング部はゴムのまま残されている。基布の素材は、例えば織物、編物、および片面を樹脂コーティングした織物、編物が用いられる。コーティングする樹脂は、例えば、PVC、ポリウレタン、天然・合成ゴム、EVA などである。

【0010】 シール部のゴムに基布を貼着させる方法は、ゴムシール部形成用金型に基布を巻き付ける工程、基布を巻付けた金型をゴム溶液の中に浸漬する工程、加硫する工程、塩素処理する工程、金型から基布付きのゴムシール部を外す工程、乾燥させる工程からなる。金型からシール部を外す工程の前後において、ゴム表面から異物を除去するため水洗い工程を付加することもできる。加硫は、例えば 140℃ の温度で 30-120 分間行なう。塩素処理を行なうのは、製品の変色を防止すると共に表面を滑りやすくするためである。

【0011】

【作用】 本発明では、防水衣服本体とゴム製のシール部が接続される部分は、シール部が少なくとも一部分基布で裏打ちされている。基布で裏打ちされたシール部と防水衣服本体とは容易に縫製できる。また、片面を樹脂でコーティングした基布を使用したときには、樹脂同士で溶着させることもできる。

【0012】

【実施例】 以下、添付の図面に基づき、ドライスーツを例にとって、本発明の実施例を説明する。図 1 は、ドライスーツの本体 1 の一部と、この防水衣服のシール部 2 のゴム体の断面図である。ドライスーツの全体を図示していないのは、ドライスーツ自体は周知であり、どのようなものでも使用できるからである。シール部は、手首用、足首用、首用で大きさに多少相違はあるが、構造的にはほぼ同じであるので、1 つの図面で代表させることにする。

【0013】 シール部 2 のゴムとしては、ラテックスゴ

ムが通常用いられる。シール部 2 の形状は、ほぼ均一の太幅リング部 3 と、先細りとなった先端リング部 4 の二段になっている。ドライスーツの場合、この先端リング部 4 のゴムをダイバーが自分の手首、足首、首のサイズに合わせて切り込むことにより体に密着させることができるようになっている。

【0014】基布 5 は、上記したほぼ均一の太幅リング部 3 のみに裏打ちされており、先細りとなった先端リング部 4 はゴムのまま残すことが好ましい。体にはゴムだけの方が密着しやすいからである。基布 5 の素材は、例えばナイロン 420d × 420d の織物である。その他の織物、編物、および片面を樹脂、例えば PVC でコーティングした織物、編物も使用できる。コーティングする樹脂としては、その他ポリウレタン、天然・合成ゴム、EVA などを使用することができる。

【0015】シール部 2 のゴムに基布を貼着させるには、金型に基布を巻付け、ゴム溶液の中に浸漬し、約 150℃ の温度で約 80 分間加硫する。その後、塩素処理した後、水洗いし、シール部を金型から外して、乾燥させる。

【0016】このシール部 2 は、防水衣服本体 1 に接続される。本実施例では、シール部 2 を防水衣服 1 の外側に接続させているが、内側に接続させてもよい。基布で

裏打ちされたシール部 2 と防水衣服本体 1 とは容易に縫製できる。また、片面を樹脂でコーティングした基布を使用したときには、樹脂同士で溶着させることもできる。

【0017】

【発明の効果】本発明では、防水衣服本体とゴム製のシール部が接続される部分は、シール部が少なくとも一部分基布で裏打ちされている。上記したように、基布で裏打ちされたシール部と防水衣服本体とは容易に縫製できる。また、片面を樹脂でコーティングした基布を使用したときには、樹脂同士で溶着させることもできる。したがって、従来技術において必要であったゴムの裏面に対する煩雑な前処理が不要となった。

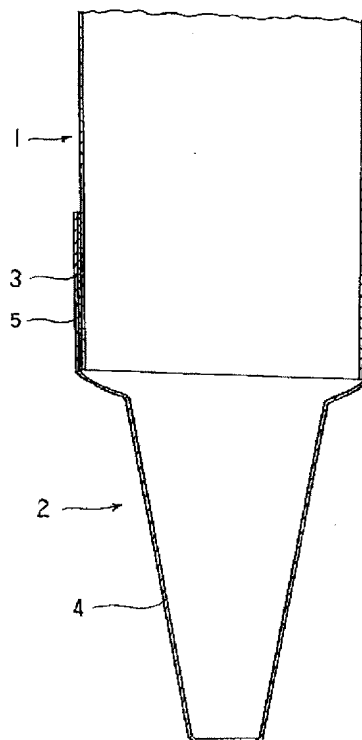
【図面の簡単な説明】

【図 1】防水衣服本体の一部と、防水衣服のシール部のゴム体の断面図である。

【符号の説明】

- 1 防水衣服本体
- 2 シール部
- 3 太幅リング部
- 4 先端リング部
- 5 基布

【図 1】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-085473

(43)Date of publication of application : 06.04.1993

(51)Int.Cl.

B63C 11/04

A41D 3/04

A41D 13/00

A41D 31/02

(21)Application number : 03-157700

(71)Applicant : BITSUKU MARINE:KK

(22)Date of filing : 31.05.1991

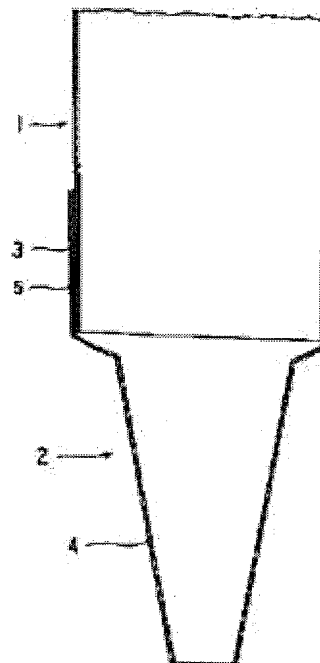
(72)Inventor : YAMASHITA NOBUKI
SHIMAZAKI FUJIO

(54) WATERPROOF CLOTHING AND MANUFACTURE OF ITS SEAL PORTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide waterproof clothing such as a dry suit, a waterproof, the waterproof quality of whose head portion and wrist portions and ankle portions is improved.

CONSTITUTION: This consists of a waterproof clothing main body 1 and rubber made seal portions 2 connected to its head portion, wrist portions and ankle portions, and at least part of a seal portion 2 at a part where both are connected to each other, is backed with base cloth 5. The material of the base cloth 5 is those of fabric, knitting and fabric, knitting whose one side is coated with resin.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Water proof clothes which are provided with the following and in which a seal part of a portion for which both are connected is characterized by backing at least the part with a base fabric (5).

A water proof wear body (1).

A seal part (2) made of rubber connected to the neck, a wrist part, and an ankle part.

[Claim 2]The water proof clothes according to claim 1 which are textiles and knitting which a raw material of a base fabric (5) coated with textiles, knitting, and one side by resin.

[Claim 3]A process of a seal part for water proof clothes having a process of twisting a base fabric around a rubber seal part formation public-funds type, a process that a metallic mold which twisted a base fabric is immersed into a rubber solution, a process to vulcanize, a process to chlorinate, a process of removing a rubber seal part with a base fabric from a metallic mold, and a process to dry.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the water proof clothes which added improvement to the portion into which a wrist, an ankle, and a head go especially about the kappa which water proof clothes, for example, the dry suit which a diver wears, a fishery pursuer, etc. wear.

[0002]

[Description of the Prior Art]Water proof clothes are designed so that water may not go into inside. However, it is next to impossible that human being attaches to the body and waterproofs thoroughly. The main flood parts are a neck of water proof clothes, a wrist part, and an ankle part (in this Description, these portions are named generically and it is called a "seal part").

[0003]In the dry suit, in order to improve the waterproofness of a seal part, the ring body of latex rubber or neoprene rubber is conventionally attached to this portion. Latex rubber is thin rubber with high elastic power, and its waterproofness is higher than neoprene rubber. However, since the power to bind tight is strong, to make it the thing of proper size is demanded. Therefore, in the maker side, the seal part is made more smallish somewhat and a diver cuts rubber deeply in accordance with his size in many cases. [after-purchase]

[0004]With the dry suit, this rubber ring object was another molded and is pasted up at the tip of the seal part of a dry suit with adhesives. However, this rubber ring object and PVC which performed waterproofing which is a charge of facing of the main part of a dry suit have a bad adhesive property, and it does not paste it up easily as it is. Then, after performing pretreatment which attaches unevenness to the rear face of these rubber

ring objects with sandpaper and improving an adhesive property, both are pasted up with adhesives.

[0005]

[Problem to be solved by the invention]It cannot be overemphasized that it becomes a factor which such pretreatment requires time and time and effort, and pulls up the manufacturing cost of a dry suit. An object of this invention is to provide the water proof clothes which improved the seal part in order to make this unnecessary. This invention also provides the process of still such a seal part.

[0006]

[Means for solving problem]The water proof clothes of this invention consist of a seal part made of rubber connected with a water proof wear body at the neck, a wrist part, and an ankle part, and, as for the seal part of the portion to which both are connected, at least the part is backed with the base fabric.

[0007]Water proof clothes are a dry suit and a kappa, for example. As long as it has a waterproof function and a seal part, the thing of what kind of structure may be sufficient as the main part itself.

[0008]In the case of a dry suit, as described above, latex rubber is usually used at present, but other rubbers may be sufficient as the rubber of a seal part. The form of the seal part is two steps, a usually almost uniform wide-width ring part and the tip ring part used as tapering off.

[0009]The feature of this invention is that the base fabric is stuck inside this seal part. a base fabric -- the account of the upper -- it is stuck on an almost uniform wide-width ring part, and the tip ring part which was tapering off is left behind with rubber. As for the raw material of a base fabric, textiles, knitting and the textiles that carried out resin coating of one side, and knitting are used, for example. The resin to coat is PVC, polyurethane, nature and a synthetic rubber, EVA, etc., for example.

[0010]A method of making rubber of a seal part stick a base fabric consists of a process of twisting a base fabric around a rubber seal part formation public-funds type, a process that a metallic mold which twisted a base fabric is immersed into a rubber solution, a process to vulcanize, a process to chlorinate, a process of removing a rubber seal part with a base fabric from a metallic mold, and a process to dry. Since a foreign matter is removed from the rubber surface before and after a process of removing a seal part from a metallic mold, a washing-in-cold-water process can also be added. Vulcanization is performed, for example for 30 to 120 minutes at temperature of 140 **. Discoloration of a product is prevented, and a chlorination is performed in order to make the surface easy to slide on.

[0011]

[Function]As for the portion by which the seal part made of rubber is connected with a water proof wear body, the seal part is backed with this invention with the base fabric in part at least. The seal part and water proof wear body which were backed with the base fabric can carry out sewing easily. When the base fabric which coated one side with resin is used, it can also be made to **** by resin.

[0012]

[Working example]Hereafter, based on attached Drawings, a dry suit is taken for an example and the embodiment of this invention is described. Drawing 1 is a sectional view of the rubber body of a part of main part 1 of a dry suit, and the seal part 2 of these water proof clothes. Not illustrating the whole dry suit, the dry suit itself is well-known. It is because anythings can be used.

Although a size has a difference somewhat by the object for wrists, the object for ankles, and the object for heads, since the seal part is almost the same structurally, it is made to make it represent with one Drawings.

[0013]As rubber of the seal part 2, latex rubber is usually used. Form of the seal part 2 is two steps, the almost uniform wide-width ring part 3 and the tip ring part 4 used as tapering off. It can be made in the case of a dry suit, to stick to the body, when a diver

cuts rubber of this tip ring part 4 deeply according to size of his wrist, an ankle, and a head now.

[0014]The base fabric 5 is backed by only the above-mentioned almost uniform wide-width ring part 3.

As for the tip ring part 4 which was tapering off, leaving with rubber is preferred. It is because it is easy to stick a direction of only rubber to the body. Raw materials of the base fabric 5 are nylon 420d x420d textiles, for example. Other textiles, knitting and textiles that coated one side with resin, for example, PVC, and knitting can also be used. In addition to this as resin to coat, polyurethane, nature and a synthetic rubber, EVA, etc. can be used.

[0015]In order to make rubber of the seal part 2 stick a base fabric, a base fabric is twisted around a metallic mold, and it is immersed into a rubber solution, and vulcanizes for about 80 minutes at temperature of about 150 **. Then, after chlorinating, it washes in cold water, and a seal part is removed and dried from a metallic mold.

[0016]This seal part 2 is connected to the water proof wear body 1. Although the seal part 2 is connected to the outside of the water proof clothes 1, it may be made to connect inside in this example. The seal part 2 and the water proof wear body 1 which were backed with the base fabric can carry out sewing easily. When the base fabric which coated one side with resin is used, it can also be made to **** by resin.

[0017]

[Effect of the Invention]As for the portion by which the seal part made of rubber is connected with a water proof wear body, the seal part is backed with this invention with the base fabric in part at least. As described above, the seal part and water proof wear body which were backed with the base fabric can carry out sewing easily. When the base fabric which coated one side with resin is used, it can also be made to **** by resin. Therefore, in conventional technology, complicated pretreatment to the rear face of the required rubber became unnecessary.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a sectional view of the rubber body of some water proof wear bodies and the seal part of water proof clothes.

[Explanations of letters or numerals]

- 1 Water proof wear body
 - 2 Seal part
 - 3 Wide-width ring part
 - 4 Tip ring part
 - 5 Base fabric
-